

# TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS

## PCT

### RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire 63 008 / P746	POUR SUITE À DONNER	voir le formulaire PCT/ISA/220 et, le cas échéant, le point 5 ci-après.	
Demande internationale n° PCT/FR2004/000091	Date du dépôt international (jour/mois/année) 16/01/2004	(Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année)) 18/03/2003	
Déposant			
THALES			

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend 5 feuillets.

Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

**1. Base du rapport**

a. En ce qui concerne la **langue**, la recherche internationale a été effectuée sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous ce point.

La recherche internationale a été effectuée sur la base d'une traduction de la demande internationale remise à l'administration chargée de la recherche internationale (règle 23.1(b)).

b.  En ce qui concerne la **ou les séquences de nucléotides ou d'acides aminés** divulguées dans la demande internationale, (le cas échéant), voir le cadre n° 1.

2.  **Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche** (voir le cadre n° II).

3.  **Il y a absence d'unité de l'invention** (voir le cadre n° III).

4. En ce qui concerne le **titre**,

le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.

le texte a été établi par l'administration chargée de la recherche internationale et a la teneur suivante:

5. En ce qui concerne l'**abrégé**,

le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.

le texte, reproduit dans le cadre n° IV, a été établi par l'administration chargée de la recherche internationale conformément à la règle 38.2(b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration chargée de la recherche internationale dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.

6. En ce qui concerne les **dessins**,

a. La figure **des dessins** à publier avec l'abrégé est la figure n° 2

proposée par le déposant.

proposée par l'administration chargée de la recherche internationale, parce que le déposant n'a pas proposé de figure.

proposée par l'administration chargée de la recherche internationale, parce que cette figure caractérise mieux l'invention.

b.  Aucune des figures n'est publiée avec l'abrégé.

## Cadre IV Texte de l'abrégé (suite du point 5 de la première feuille)

L'invention concerne un hacheur série comportant:

- une paire de bornes d'entrée A et B connectées avec une tension continue d'entrée;
- une paire P\_0 d'interrupteurs SB, SH en série connectée par l'interrupteur SB à la borne d'entrée B, chacun comportant une entrée de commande pour être mis simultanément, l'un dans un état passant par l'application à son entrée de commande d'un premier signal de commande, l'autre dans un état isolé par l'application à son entrée de commande d'un second signal complémentaire du premier;
- une paire de bornes de sortie pour alimenter une charge.
- K paires supplémentaires d'interrupteurs en série entre la borne d'entrée A et l'interrupteur SH de la paire P\_0, les deux interrupteurs d'une même paire connectés en série à travers une self de récupération d'énergie Lr\_i;
- K groupes d'entrée de Ni capacités de même valeur en série chacun;
- K groupes de sortie, Gout\_i, de Mi capacités de même valeur en série chacun. Les interrupteurs de ces paires supplémentaires sont commandés simultanément par les signaux de commande complémentaires.

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No  
PCT/FR2004/000091

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE  
CIB 7 H02M3/158 H02M3/07

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)  
CIB 7 H02M

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)  
EPO-Internal, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 016, no. 018 (E-1155), 17 janvier 1992 (1992-01-17) & JP 03 235657 A (SUMITOMO METAL IND LTD), 21 octobre 1991 (1991-10-21) abrégé -----	1
A	US 5 357 419 A (LIMPAECHER RUDOLF) 18 octobre 1994 (1994-10-18) abrégé figures 3,5 -----	1
A	US 6 304 065 B1 (WITTENBREDER ERNEST H) 16 octobre 2001 (2001-10-16) abrégé figures 6,9,10,23-25,28-34,37-42 ----- -/-	1

Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

\* Catégories spéciales de documents cités:

- \*A\* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- \*E\* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- \*L\* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (elle qu'indiquée)
- \*O\* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- \*P\* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- \*T\* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- \*X\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- \*Y\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- \*g\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

22 juin 2004

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

01/07/2004

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Hurtado-Albir, J

## RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale N°

PCT/FR2004/000091

## C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 2002/121881 A1 (WITTENBREDER ERNEST H) 5 septembre 2002 (2002-09-05) abrégé figures 3,6,7 -----	1
3		

**RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE**

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande Internationale No

PCT/FR2004/000091

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
JP 03235657	A	21-10-1991	AUCUN		
US 5357419	A	18-10-1994	US 5270913 A US 5561597 A US 5764501 A AU 676156 B2 AU 3945293 A BG 99098 A BR 9306199 A CA 2132971 A1 CN 1079083 A CZ 9402389 A3 EP 0635172 A1 EP 0881737 A2 HU 68539 A2 JP 7506715 T PL 171511 B1 SG 47673 A1 WO 9320610 A1 ZA 9302316 A		14-12-1993 01-10-1996 09-06-1998 06-03-1997 08-11-1993 30-11-1995 23-06-1998 14-10-1993 01-12-1993 13-09-1995 25-01-1995 02-12-1998 28-06-1995 20-07-1995 30-05-1997 17-04-1998 14-10-1993 18-01-1994
US 6304065	B1	16-10-2001	US 2002121881 A1		05-09-2002
US 2002121881	A1	05-09-2002	US 6304065 B1 US 6437999 B1		16-10-2001 20-08-2002